

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年2月17日 (17.02.2005)

PCT

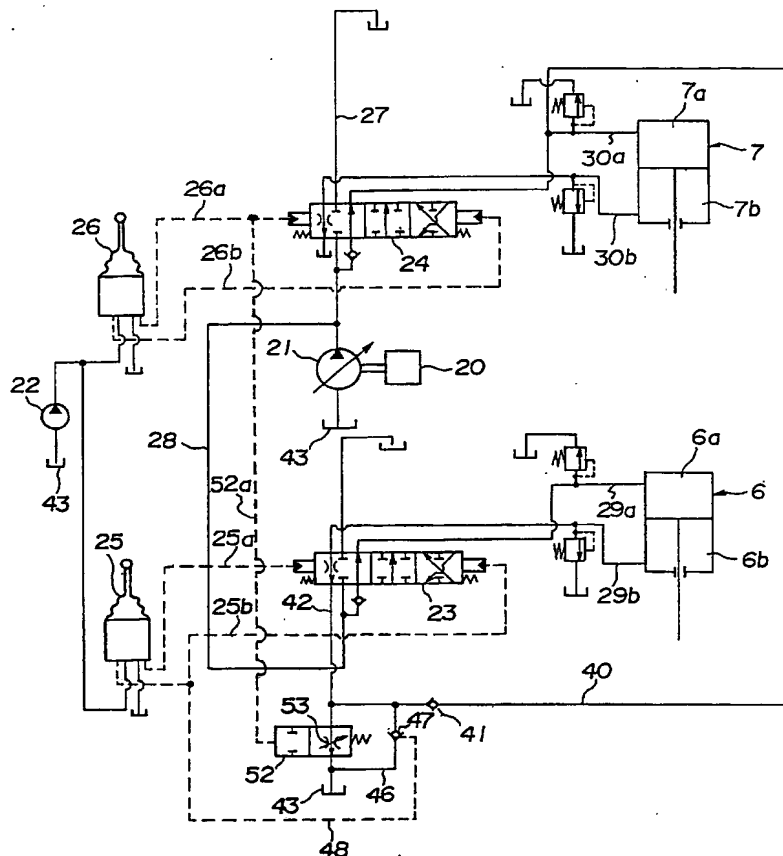
(10) 国際公開番号
WO 2005/015029 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F15B 11/00, E02F 9/22 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立建機株式会社 (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒112-0004 東京都文京区後楽二丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011564
- (22) 国際出願日: 2004年8月5日 (05.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-290485 2003年8月8日 (08.08.2003) JP
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梶田 勇輔 (KAJITA, Yusuke) [JP/JP]; 〒300-1216 茨城県牛久市神谷6-20-17 Ibaraki (JP). 石川 広二 (ISHIKAWA, Kouji) [JP/JP]; 〒315-0052 茨城県新治郡千代田町下稻吉1779-5 Ibaraki (JP). 柄澤 英男 (KARASAWA, Hideo) [JP/JP]; 〒300-0011 茨城県土浦市神立中央2-20-29 紫峰寮 Ibaraki (JP).

[続葉有]

(54) Title: HYDRAULIC DRIVE APPARATUS

(54) 発明の名称: 油圧駆動装置



(57) Abstract: A hydraulic drive apparatus, comprising a boom directional control valve (23) installed on a hydraulic shovel and controlling a boom cylinder (6) driven by pressure oil delivered from a main hydraulic pump (21), an arm directional control valve (24) controlling an arm cylinder (7), a boom operating device (25) controllably switching the boom directional control valve (23), and an arm operating device (26) controllably switching the arm directional control valve (24). The apparatus also comprises a communication control means allowing the rod side chamber (6b) of the boom cylinder (6) to communicate with the bottom side chamber (7a) of the arm cylinder (7) when the operation amount of the arm operating device (26) exceeds a specified amount (S) so that, in a combined operation in which the pressure oil is supplied to the bottom side chambers of a first hydraulic cylinder and a second hydraulic cylinder, the pressure oil in the rod side chamber of the first hydraulic cylinder which was disposed off in a tank can be effectively utilized irrespective of whether the bottom pressure of the second hydraulic cylinder is high or low.

(57) 要約: 油圧ショベルに備えられ、主油圧ポンプ21から吐出される圧油によって駆動するブームシリンダ6を制御するブーム用方向制御弁23、アームシリンダ7を制御するアーム用方向制御弁24と、

ブーム用方向制御弁23を切換え制御するブーム用操作装置25と、アーム用方向制御弁24を切換え制御するアーム用操作装置26とを備えたものにあ

[続葉有]

WO 2005/015029 A1



(74) 代理人: 武 顕次郎, 外(TAKE, Kenjiro et al.); 〒105-0003 東京都 港区 西新橋 1 丁目 6 番 1 3 号 柏屋ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

って、アーム用操作装置26の操作量が所定量S以上となったときに、ブームシリンダ6のロッド側室6bとアームシリンダ7のボトム側室7aとを連通させる連通制御手段を備え、第1油圧シリンダ、第2油圧シリンダのボトム側室に圧油が供給される複合操作時に、第2油圧シリンダのボトム圧の高低にかかわらず、従来はタンクに捨てられていた第1油圧シリンダのロッド側室の圧油を有効に活用できるようにした。